

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-281028

(P2003-281028A)

(43) 公開日 平成15年10月3日 (2003.10.3)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	特コード* (参考)
G 0 6 F 13/00	5 4 7	C 0 6 F 13/00	5 4 7 V 5 B 0 2 1
			Λ 5 C 0 5 2
H 0 4 B 7/26		H 0 4 L 12/28	3 0 0 Z 5 C 0 5 3
H 0 4 L 12/28	3 0 0	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z 5 C 0 6 2
H 0 4 N 1/00	1 0 7		E 5 K 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2002-79345(P2002-79345)

(22) 出願日 平成14年3月20日 (2002.3.20)

(71) 出願人 000003201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 飯田 孝之

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

(74) 代理人 100073184

弁理士 柳田 征史 (外1名)

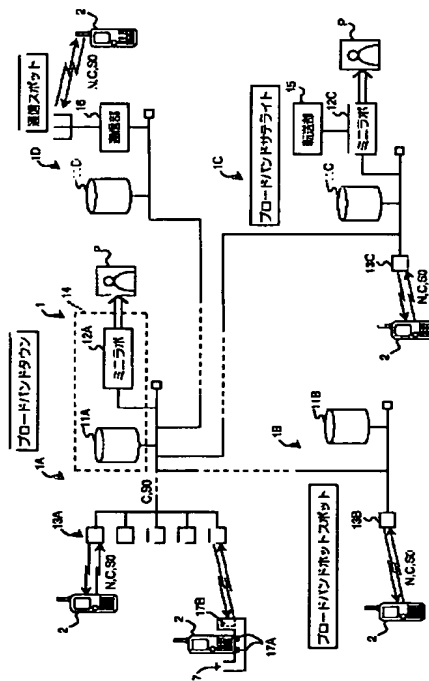
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ付き携帯端末装置およびネットワークプリントシステム

(57) 【要約】

【課題】 カメラ付き携帯端末装置において取得された画像データを、写真店が運営するネットワークプリントシステムに効率よく送信する。

【解決手段】 カメラ付き携帯電話2に無線LANによる通信を行う通信手段を設ける。ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14は、駅、バス停、繁華街等の街角に、無線LANによる通信を行う無線LAN通信機器13Aを設置する。撮像により画像データを取得したユーザが、カメラ付き携帯電話2を持って無線LAN通信機器13Aの通信可能エリア内に入ると、画像データS0が無線LAN通信機器13Aに送信され、写真店14の画像サーバ11Aに保管され、さらにミニラボ12Aにおいて画像データS0に基づくプリントPが生成される。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 撮像により画像データを取得する撮像手段と、
携帯電話通信網によるデータ通信を行う第1の通信手段と、
無線LAN通信機器と無線LANによるデータ通信を行う第2の通信手段と、
前記無線LAN通信機器と前記無線LANによるデータ通信を行う際に必要な認証情報を記憶する認証情報記憶手段と、
前記撮影手段により取得された前記画像データを記憶する画像記憶手段と、
前記第2の通信手段が前記無線LAN通信機器の通信可能範囲内にあるか否かを判定し、該第2の通信手段が該無線LAN通信機器の通信可能範囲内にある場合にのみ、該無線LAN通信機器とデータ通信を行って前記認証情報記憶手段に記憶された前記認証情報を前記無線LAN通信機器に送信し、該無線LAN通信機器において前記認証情報による認証がなされると、前記画像記憶手段に記憶された前記画像データを前記無線LAN通信機器に送信するよう、前記第2の通信手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とするカメラ付き携帯端末装置。

【請求項2】 前記画像記憶手段が取り外し自在に設けられてなり、
前記第2の通信手段が、前記画像記憶手段に設けられることを特徴とする請求項1記載のカメラ付き携帯端末装置

【請求項3】 前記制御手段は、前記画像データについての注文内容を記述した注文情報を生成し、前記画像データの送信時に前記注文情報を前記無線LAN通信機器に送信するよう、前記第2の通信手段を制御する手段であることを特徴とする請求項1または2記載のカメラ付き携帯端末装置。

【請求項4】 請求項1から3のいずれか1項記載のカメラ付き携帯端末装置と無線LANによるデータ通信を行う少なくとも1つの無線LAN通信機器と、
該無線LAN通信機器が受信した画像データを保管する画像サーバと、
該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボと、
前記無線LAN通信機器、前記画像サーバおよび前記ミニラボを接続するネットワークとを有する少なくとも1つのラボシステムを備えたことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項5】 請求項3記載のカメラ付き携帯端末装置と無線LANによるデータ通信を行う少なくとも1つの無線LAN通信機器と、
該無線LAN通信機器が受信した画像データを保管する画像サーバと、

該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボと、
前記無線LAN通信機器、前記画像サーバおよび前記ミニラボを接続するネットワークとを有する、該ネットワークにより接続された複数のラボシステムを備え、
前記各ラボシステムが、前記カメラ付き携帯端末装置から送信された前記注文情報に記述された注文内容が、該各ラボシステムにおける前記ミニラボにおいて処理可能であるか否かを判定し、処理可能である場合には該各ラボシステムにおける前記ミニラボにおいて前記画像データに基づいて前記プリント生成物を生成し、処理不可能なものである場合には、該注文内容を処理可能な他のラボシステムに、前記画像データおよび前記注文情報を転送する転送手段をさらに備えてなることを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項6】 前記ラボシステムに加えて、請求項1から3のいずれか1項記載のカメラ付き携帯端末装置の第1の通信手段と通信を行う、該ラボシステムと前記ネットワークにより接続されたデータ通信機器と、
前記携帯電話通信網の通信負荷を判定し、該通信負荷が比較的低い場合に前記カメラ付き携帯端末装置と通信を行って前記画像データを取得する通信制御手段と、
該通信制御手段により取得された前記画像データを一時的に保管し、該画像データを前記ラボシステムの前記画像サーバに送信する一時保管サーバとを有する少なくとも1つの携帯電話通信システムをさらに備えたことを特徴とする請求項4または5記載のネットワークプリントシステム。

【請求項7】 無線LANによるデータ通信を行う少なくとも1つの無線LAN通信機器と、
該無線LAN通信機器が受信した画像データを保管する画像サーバと、
該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボと、
撮像により画像データを取得する撮像手段を備えたカメラ付き携帯端末装置から前記画像データを読み出し、前記無線LAN通信機器と前記無線LANによるデータ通信を行って該読み出された画像データを前記無線LAN通信機器に送信する少なくとも1つの読出送信手段と、
前記無線LAN通信機器、前記画像サーバおよび前記ミニラボを接続するネットワークとを有する少なくとも1つのラボシステムを備えたことを特徴とするネットワークプリントシステム。

【請求項8】 前記読出送信手段が、前記カメラ付き携帯端末装置に充電を行う機能を有することを特徴とする請求項7記載のネットワークプリントシステム。

【請求項9】 前記ラボシステムに加えて、前記カメラ付き携帯端末装置の第1の通信手段と通信を行う、該ラボシステムと前記ネットワークにより接続されたデータ通信機器と、

前記携帯電話通信網の通信負荷を判定し、該通信負荷が比較的低い場合に前記カメラ付き携帯端末装置と通信を行って前記画像データを取得する通信制御手段と、該通信制御手段により取得された前記画像データを一時的に保管し、該画像データを前記ラボシステムの前記画像サーバに送信する一時保管サーバとを有する少なくとも1つの携帯電話通信システムをさらに備えたことを特徴とする請求項7または8記載のネットワークプリントシステム。

【請求項10】 前記ラボシステムに加えて、該ラボシステムとは遠隔地に設置された遠隔地無線LAN通信機器と、該遠隔地無線LAN通信機器が受信した画像データを一時保管し、該画像データを前記ラボシステムの前記画像サーバに送信する遠隔地画像サーバとを有する少なくとも1つの遠隔地通信システムをさらに備えたことを特徴とする請求項4から9のいずれか1項記載のネットワークプリントシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、撮影により画像データを取得し、取得された画像データを画像サーバ等に送信可能なカメラ付き携帯端末装置およびカメラ付き携帯端末装置からネットワーク経由で送信された画像データをプリント出力するネットワークプリントシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、撮像により取得された画像データの送受信を行う通信機能を有するデジタルカメラが提案されている。一方、携帯電話においても、撮影により画像データを取得する撮影手段を有するカメラ付き携帯電話が普及しつつある（例えば特開平6-233020号公報、特開2000-253290号公報等）。このようなデジタルカメラおよびカメラ付き携帯電話（以下カメラ付き携帯端末装置とする）においては、撮像により取得した画像データを一旦内部メモリに記憶してカメラ付き携帯端末装置が有する液晶モニタに表示したり、電子メールに添付して友人に送信することができる。また、画像データの保管管理を行う画像サーバに画像データを送信し、ここに画像データを保管し、後からパソコン等により画像サーバにアクセスして画像を閲覧したり、アルバムを作成したり、画像データに所望とする画像処理を施したり、画像サーバに接続されたラボ店に対して画像データのプリント注文を行うこともできる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、カメラ付き携帯端末装置に設けられたカメラの高機能化に伴い、撮像により取得される画像の画素数も増大し、その結果、画像データも大容量化している。しかしながら、携帯端末装置の通信料金は、通信したデータ容量に応じて料金が

が加算されるパケット制または通信時間に応じて料金が加算される時間従量制であるため、画像データが大容量化すると通信料金が高くなってしまいうという問題がある。例えば、パケット制の場合、Lサイズのプリントを得るために必要な画像データの容量の平均容量はJPEG形式により圧縮した場合約600KBであり、パケット通信料が128バイト当たり0.2円であるとする、1つの画像データを送信するために937円もの料金が必要となる。

【0004】また、カメラ付き携帯端末装置の通信速度はそれほど大きくない。例えば、携帯電話の通信速度は遅いものでは9600bps、速いものでもPHSの64000bpsである。このため、約600KBの画像データを送信するために必要な時間は、遅いものでは500秒、速いものでも75秒も必要となる。さらに、時間従量制の場合、通信料金はパケット制と比較すれば安価であるが、前者の場合約125円、後者の場合でも約20円必要となる。

【0005】本発明は上記事情に鑑みなされたものであり、カメラ付き携帯端末装置において取得された画像データを、カメラ付き携帯端末装置から効率よく送信することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明によるカメラ付き携帯端末装置は、撮像により画像データを取得する撮像手段と、携帯電話通信網によるデータ通信を行う第1の通信手段と、無線LAN通信機器と無線LANによるデータ通信を行う第2の通信手段と、前記無線LAN通信機器と前記無線LANによるデータ通信を行う際に必要な認証情報を記憶する認証情報記憶手段と、前記撮影手段により取得された前記画像データを記憶する画像記憶手段と、前記第2の通信手段が前記無線LAN通信機器の通信可能範囲内にあるか否かを判定し、該第2の通信手段が該無線LAN通信機器の通信可能範囲内にある場合にのみ、該無線LAN通信機器とデータ通信を行って前記認証情報記憶手段に記憶された前記認証情報を前記無線LAN通信機器に送信し、該無線LAN通信機器において前記認証情報による認証がなされると、前記画像記憶手段に記憶された前記画像データを前記無線LAN通信機器に送信するよう、前記第2の通信手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0007】「第1の通信手段」は、携帯電話通信網によるデータ通信を行うものである。携帯電話通信網によるデータ通信は、データ転送速度としては9600～64000bps、通信料金として時間従量制の場合1分当たり15円～25円のを想定している。また、パケット制の場合、128バイト当たり0.2円のを想定している。

【0008】「第2の通信手段」は、無線LANによるデータ通信を行うものであり、データ転送速度として

は、8～11MB以上、通信料金として定額制のものを想定している。

【0009】「無線LAN通信機器」は、例えば、IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers: 米国電気電子技術者協会) において標準化された規格に準拠したものが用いられる。より具体的には、IEEE 802.11bの規格に準拠したものをを用いることが好ましい。IEEE802.11bは、2.4GHz帯を使用し、最大11Mbpsの転送速度を規格化した現在主流のものである。

【0010】無線LAN通信機器は、ネットワークプリントシステムを運営する写真店がプリントサービスを提供可能なエリア内における、駅、バス停、役所、銀行、コンビニエンスストア、繁華街の中心地等、そのエリア内に住む人が立ち寄ることが多い場所やインターネットカフェ等に設置されることが好ましい。また、ローミング機能により、カメラ付き携帯端末装置が移動しながら通信を行うことができるものであることが好ましい。

【0011】「認証情報」としては、ESS-IDを用いることができる。ESS-IDとは、無線LANの国際標準規格IEEE802.11が採用するIDであり、固定した相手先との接続を確立させるために必要な認証情報である。ESS-IDは、カメラ付き携帯端末装置と無線LAN通信機器とで同一のものが用いられる。このESS-IDは、大文字/小文字の識別が可能であり、半角32文字以下により構成される。具体的には、ESS-IDとしてMACアドレス(Media Access Control Address)を用いることができる。

【0012】なお、無線LAN通信機器とのデータ通信においては、WEP (Wired Equivalent Privacy) を設定することが好ましい。WEPは、無線パケットに暗号化キーを設定することにより、セキュリティを強化する機能である。このようにWEPを設定した場合においては、カメラ付き携帯端末装置において設定したWEPと無線LAN通信機器において設定したWEPとが一致した場合にのみ、通信が確立される。

【0013】なお、本発明によるカメラ付き携帯端末装置においては、前記画像記憶手段を取り外し自在に設け、前記第2の通信手段を、前記画像記憶手段に設けてもよい。

【0014】なお、この場合、画像記憶手段としては、メモ리카ード等のリムーバブルメディアが用いられる。

【0015】また、本発明によるカメラ付き携帯端末装置においては、前記制御手段を、前記画像データについての注文内容を記述した注文情報を生成し、前記画像データの送信時に前記注文情報を前記無線LAN通信機器に送信するよう、前記第2の通信手段を制御する手段としてもよい。

【0016】「注文情報」とは、画像データの注文内容を記述するものであり、プリント注文、画像サーバへの

保管、画像データのCD-R、DVD-R等のメディアへの記録等を指示するものである。また、プリント注文を行う場合には、プリントサイズ、枚数、プリント種類(通常プリント、ポストカードプリント等が注文情報に記述される。

【0017】本発明による第1のネットワークプリントシステムは、本発明によるカメラ付き携帯端末装置と無線LANによるデータ通信を行う少なくとも1つの無線LAN通信機器と、該無線LAN通信機器が受信した画像データを保管する画像サーバと、該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボと、前記無線LAN通信機器、前記画像サーバおよび前記ミニラボを接続するネットワークとを有する少なくとも1つのラボシステムを備えたことを特徴とするものである。

【0018】「プリント生成物」とは、プリント、アルバムプリント、ポストカードのみならず、Tシャツへのプリント、CD-R等のメディアへの画像データの記録を含むものである。

【0019】本発明による第2のネットワークプリントシステムは、注文情報を送信可能な本発明によるカメラ付き携帯端末装置と無線LANによるデータ通信を行う少なくとも1つの無線LAN通信機器と、該無線LAN通信機器が受信した画像データを保管する画像サーバと、該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボと、前記無線LAN通信機器、前記画像サーバおよび前記ミニラボを接続するネットワークとを有する、該ネットワークにより接続された複数のラボシステムを備え、前記各ラボシステムが、前記カメラ付き携帯端末装置から送信された前記注文情報に記述された注文内容が、該各ラボシステムにおける前記ミニラボにおいて処理可能であるか否かを判定し、処理可能である場合には該各ラボシステムにおける前記ミニラボにおいて前記画像データに基づいて前記プリント生成物を生成し、処理不可能なものである場合には、該注文内容を処理可能な他のラボシステムに、前記画像データおよび前記注文情報を転送する転送手段をさらに備えてなることを特徴とするものである。

【0020】なお、本発明による第1または第2のネットワークプリントシステムにおいては、前記ラボシステムに加えて、本発明によるカメラ付き携帯端末装置の第1の通信手段と通信を行う、該ラボシステムと前記ネットワークにより接続されたデータ通信機器と、前記携帯電話通信網の通信負荷を判定し、該通信負荷が比較的低い場合に前記カメラ付き携帯端末装置と通信を行って前記画像データを取得する通信制御手段と、該通信制御手段により取得された前記画像データを一時的に保管し、該画像データを前記ラボシステムの前記画像サーバに送信する一時保管サーバとを有する少なくとも1つの携帯電話通信システムをさらに備えるものとしてもよい。

【0021】本発明による第3のネットワークプリントシステムは、無線LANによるデータ通信を行う少なくとも1つの無線LAN通信機器と、該無線LAN通信機器が受信した画像データを保管する画像サーバと、該画像サーバに保管された画像データに基づいてプリント生成物を生成するミニラボと、撮像により画像データを取得する撮像手段を備えたカメラ付き携帯端末装置から前記画像データを読み出し、前記無線LAN通信機器と前記無線LANによるデータ通信を行って該読み出された画像データを前記無線LAN通信機器に送信する少なくとも1つの読出送信手段と、前記無線LAN通信機器、前記画像サーバおよび前記ミニラボを接続するネットワークとを有する少なくとも1つのラボシステムを備えたことを特徴とするものである。

【0022】「読出送信手段」としては、カメラ付き携帯端末装置に接続して画像データを読み出し、無線LANにより画像データを無線LAN通信機器に送信できるものであれば、無線LANによる通信機器を備えたデータ読出ケーブル等いかなるものをも用いることができる。なお、カメラ付き携帯端末装置を充電する機能を有するクレイドルにカメラ付き携帯端末装置から画像データを読み出す機能および無線LANにより画像データを送信する機能を設けて読出送信手段として用いることが好ましい。

【0023】なお、本発明による第3のネットワークプリントシステムにおいては、前記ラボシステムに加えて、本発明によるカメラ付き携帯端末装置の第1の通信手段と通信を行う、該ラボシステムと前記ネットワークにより接続されたデータ通信機器と、前記携帯電話通信網の通信負荷を判定し、該通信負荷が比較的低い場合に前記カメラ付き携帯端末装置と通信を行って前記画像データを取得する通信制御手段と、該通信制御手段により取得された前記画像データを一時的に保管し、該画像データを前記ラボシステムの前記画像サーバに送信する一時保管サーバとを有する少なくとも1つの携帯電話通信システムをさらに備えるものとしてもよい。

【0024】また、本発明による第1から第3のネットワークプリントシステムにおいては、前記ラボシステムに加えて、該ラボシステムとは遠隔地に設置された遠隔地無線LAN通信機器と、該遠隔地無線LAN通信機器が受信した画像データを一時保管し、該画像データを前記ラボシステムの前記画像サーバに送信する遠隔地画像サーバとを有する少なくとも1つの遠隔地通信システムをさらに備えるものとしてもよい。

【0025】「遠隔地」としては、ネットワークプリントシステムを運営する写真店がプリントサービスを提供可能なエリアから離れた場所を意味する。例えば、写真店が小田原に存在する場合、遠隔地としては、東京ディズニーランドやユニバーサルスタジオジャパン等の小田原に存在しないテーマパークが挙げられる。なお、この

ようなテーマパークのみならず、観光地、隣町の繁華街、空港、各地の主要駅、高速道路のサービスエリア等であってもよい。

【0026】

【発明の効果】本発明によれば、カメラ付き携帯端末装置において撮像手段により撮像された画像データは、画像記憶手段に記憶される。そして、第2の通信手段がネットワークプリントシステムにおける無線LAN通信機器の通信可能範囲内にあるか否かが判定され、カメラ付き携帯端末装置のユーザがネットワークプリントシステムにおける無線LAN通信機器の通信可能範囲に入り、第2の通信手段が無線LAN通信機器の通信可能範囲内にあると判定されると、認証情報記憶手段に記憶された認証情報が無線LAN通信機器に送信され、無線LAN通信機器において認証がなされると、画像記憶手段に記憶された画像データが無線LAN通信機器に送信される。

【0027】無線LAN通信機器においては画像データが受信され、これが画像サーバに保管され、さらにミニラボに送信される。ミニラボにおいては、画像データに基づいてプリント生成物が生成される。

【0028】このように、本発明によれば、携帯電話通信網よりも遙かに高速の無線LANにより画像データが無線LAN通信機器に送信される。例えば、無線LANの通信速度が11Mbpsの場合、600KBの画像データを送信するのに必要な通信時間は0.4秒である。このため、カメラ付き携帯端末装置のユーザは、カメラ付き携帯端末装置から効率よくネットワークプリントシステムに画像データを送信して、画像データの画像サーバへの保管を依頼したり、画像データに基づくプリント生成物の生成を依頼することができる。また、無線LANの場合、多くは通信料金は固定制であるため、カメラ付き携帯端末装置のユーザは一定の料金を支払うのみで、大量の画像データをネットワークプリントシステムに送信することができる。

【0029】また、ネットワークプリントシステムを運営する写真店にとっては、携帯電話通信網を使用することなく効率よく画像データを収集できるため、売り上げを向上させることができる。

【0030】また、カメラ付き携帯端末装置のユーザが、無線LAN通信機器の通信可能範囲に入ると画像データの送信が行われるため、ユーザは画像データの転送操作を行う必要がなくなり、これにより画像データの送信時におけるユーザの負担を軽減することができる。

【0031】一方、画像記憶手段がカメラ付き携帯端末装置に取り外し自在に設けられてなる場合、この画像記憶手段に第2の通信手段を設けることにより、例えば、写真店が運営するネットワークプリントシステムにおける無線LAN通信機器とのみ通信可能な第2の通信手段を設けた画像記憶手段を、その写真店がカメラ付き携帯

端末装置のユーザに提供するようにすれば、ユーザが撮像により取得した画像データは、その写真店が運営するネットワークプリントシステムにのみ送信されることとなる。このため、写真店は容易にユーザを取り込むことができ、その結果、売り上げを向上させることができる。

【0032】また、画像データの送信時に、画像データの注文内容を表す注文情報を送信するようにすれば、ネットワークプリントシステムにおけるプリント生成物の生成や画像サーバへの画像データの保管の依頼をも容易に行うことができる。

【0033】なお、請求項5の発明のように、複数のラボシステムを備える場合において、各ラボシステムにおいてカメラ付き携帯端末装置から送信された注文情報により表される注文内容が、そのラボシステムにおけるミニラボにおいて処理不可能な場合に、その注文内容を処理可能な他のラボシステムに画像データおよび注文情報を転送することにより、画像データを受信したのに注文を処理できないという不都合を回避することができる。

【0034】また、請求項7の発明のように、ラボシステムに少なくとも1つの読出送信手段を設けることにより、カメラ付き携帯端末装置が無線LAN通信機器と通信を行うための通信手段を有さなくても、撮像により取得した画像データをネットワークプリントシステムに送信することができる。

【0035】とくに、請求項8の発明のように読出送信手段がカメラ付き携帯端末装置の充電機能を有する場合には、充電と画像データの送信とを同時に行うことができることとなる。ここで、カメラ付き携帯端末装置の充電は必須のものであるため、充電中に画像データを送信するようにすれば、カメラ付き携帯端末装置のユーザは日々必ず行う作業の中で、とくに画像データを送信するための操作を行わなくても画像データを送信することができる。したがって、画像データの送信のためのユーザの負担を軽減することができる。

【0036】また、請求項6または9の発明のように、ネットワークプリントシステムに第1の通信手段とデータ通信を行う携帯電話通信システムを設け、携帯電話通信網の通信負荷が比較的低い場合に携帯電話通信システムによりカメラ付き携帯端末装置と携帯電話通信網による通信を行って画像データを取得することにより、カメラ付き携帯端末装置のユーザが無線LAN通信機器の通信可能範囲から離れた場所におり、画像データを送信するインフラが携帯電話通信網のみしかない場合にも、画像データをネットワークプリントシステムに送信できる。とくに、この携帯電話通信網を用いての画像データの送信は、携帯電話通信網の通信負荷が比較的低い場合にのみ行われるため、通信時間が比較的短時間で済むことから、通信料金が高額になることを防止することができる。

【0037】ここで、次世代携帯電話の規格であるIMT2000によれば、通信速度は最大で2Mbpsとなっている。IMT2000は無線LANと比較すれば通信速度は低く、また通信料金はパケット制であるものの、600KBの画像データを2.4秒にて送信することができるため、現在の携帯電話通信網と比較するとストレスなく画像データを送信することができる。

【0038】また、請求項10の発明のように、遠隔地に遠隔地無線LAN通信機器および遠隔地画像サーバを備えた遠隔地通信システムを設置することにより、カメラ付き携帯端末装置から送信された画像データは、遠隔地通信システムからラボシステムに送信され、画像データの送信を受けたラボシステムのミニラボにおいて画像データからプリント生成物が生成されることとなる。このため、例えば小田原に住んでいるユーザが東京ディズニーランドのような遠隔地のテーマパークに出かけた際に、テーマパークに設置された遠隔地通信システムに画像データを送信し、小田原に帰ったときにプリント生成物を受け取ることができるようにミニラボに依頼しておけば、ユーザはテーマパークに出かけたその日のうちにテーマパークのプリント生成物を得ることができる。したがって、ネットワークプリントシステムの使い勝手を向上させることができる。

【0039】

【発明の実施の形態】以下図面を参照して本発明の実施形態について説明する。図1は本発明の実施形態によるネットワークプリントシステムの構成を示す概略ブロック図である。図1に示すように、本発明の第1の実施形態によるネットワークプリントシステム1は、カメラ付き携帯電話2において撮像により取得された画像データS0についてのプリントサービス、画像データS0をCD-Rに記録するサービス、および画像データS0の保管サービス等を提供するものである。

【0040】図1に示すようにネットワークプリントシステム1は、ブロードバンドタウン1A、ブロードバンドホットスポット1B、ブロードバンドサテライト1Cおよび通信スポット1Dを備える。なお、複数のブロードバンドホットスポット1B、複数のブロードバンドサテライト1Cおよび複数の通信スポット1Dを備えるものであってもよい。なお、ブロードバンドタウン1Aおよびブロードバンドサテライト1Cがラボシステムに、ブロードバンドホットスポット1Bが遠隔地通信システムに、通信スポット1Dが携帯電話通信システムに対応する。

【0041】ブロードバンドタウン1Aは、画像データS0を保管する大容量の画像サーバ11Aと、画像データS0に基づいてプリントPを生成したり、画像データS0をCD-R等のメディアに記録するミニラボ12Aと、複数の無線LAN通信機器13Aとが有線LANによりネットワーク接続されてなるものである。

【0042】なお、画像サーバ11Aおよびミニラボ12Aは、ネットワークプリントシステム1を運営するある地域の写真店14に設置されてなるものである。

【0043】ミニラボ12Aは、後述するようにカメラ付き携帯電話2から送信された注文情報Cに記述された注文内容に基づいて、画像サーバ11Aに保管された画像データS0を読み出してプリントPを生成したり、読み出した画像データS0をCD-R、DVD-R等のメディアに記録する。このため、ミニラボ12Aには、画像データS0に対して画像処理を施す画像処理手段、プリンタ、メディアドライブ等が設置されてなる。

【0044】無線LAN通信機器13Aは、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14がサービスを提供可能なエリア内の各所に設置される。例えば、駅、バス停、役所、銀行、コンビニエンスストア、繁華街の中心地等、そのエリア内に住む人が立ち寄ることが多い場所やインターネットカフェ等に設置される。

【0045】ここで、無線LAN通信機器13として、例えばBUFFALO製のAirstation WLA-L11Gを用いることができる。この無線LAN通信機器13Aは、有線LANと無線LANとの間の通信が可能であり、IEEE802.11bの規格に準拠しており、無線上で11Mbpsの通信が可能なるものである。また、Wi-Fi (the standard for Wireless Fidelity) 認定済みであるため、Wi-Fiに対応する種々の製品との通信が可能となっている。また、障害物の少ないオフィスでは50m、障害物の多いオフィスでは25m、屋外では160m（見通し）の範囲での無線LANによる通信が可能となっている。さらに、ローミング機能に対応しているため、カメラ付き携帯電話2のユーザが移動していても通信を行うことができる。さらに、ネットワーク負荷を軽減する多チャンネル（14ch）機能を搭載しており、さらにMACアドレス登録機能、WEPによるセキュリティ機能を有する。

【0046】MACアドレスは、ネットワーク機器毎の固有の物理アドレスであり、先頭3バイトはベンダーコードであって、IEEEが管理および割り当てを行っている。残り3バイトはユーザコードであり、ネットワーク機器の製造メーカーが独自の番号で管理および割り当てを行っている。また、MACアドレスには重複はなく、6バイトのデータにより、ユニークな物理アドレスが割り当てられている。また、MACアドレスは6バイトで表されるため、理論上は170万個までのネットワーク機器をWi-Fi規格により識別可能となっている。

【0047】有線LANおよび無線LANのインフラは、例えば東京電力が提供する「スピードネット」を用いることができる。この「スピードネット」は、東京電力のファイバー網と電柱に設置された無線アンテナにより、定額にてADSLと略同等のデータ転送速度のサービスを提供するものである。なお、無線アンテナから50～300mの範囲において無線LANによる通信を行

うことが可能である。この場合、無線アンテナを設置する場所に無線LAN通信機器13Aを設置することにより、「スピードネット」のインフラを用いてネットワークプリントシステム1を構築することができる。

【0048】なお、モバイルインターネットサービス株式会社(MIS)が提供する無線LANによる通信サービスを本実施形態における有線LANおよび無線LANのインフラとして用いるようにしてもよい。

【0049】なお、無線LAN通信機器13Aとカメラ付き携帯電話2との通信については後述する。

【0050】また、無線LAN通信機器13Aの設置場所の近所に、カメラ付き携帯電話2の充電を行うとともに、カメラ付き携帯電話2からデータを読み出して無線LAN通信機器13Aに送信する通信機能を有するクレイドル17を設置してもよい。クレイドル17は、カメラ付き携帯電話2に充電を行うとともに、画像データS0を読み出す端子17Aと、無線LAN通信機器13Aとの通信を行う通信手段17Bとを備える。なお、クレイドル17はカメラ付き携帯電話2を充電するために100V電源に接続されてなる。このようなクレイドル17を設けることにより、無線LAN通信機器13Aと通信するための通信手段を有さないカメラ付き携帯電話2からも画像データS0を無線LAN通信機器13Aに送信できることとなる。とくに、クレイドル17がカメラ付き携帯電話2のユーザの自宅にあり、かつユーザの自宅が無線LAN通信機器13Aの通信可能エリア内にある場合には、必ず行うカメラ付き携帯電話2の充電中に画像データS0を無線LAN通信機器13Aに送信することができる。ここで、カメラ付き携帯電話2の充電は必須のものであるため、充電中に画像データS0を送信するようにすれば、カメラ付き携帯電話2のユーザは日々必ず行う作業の中で、とくに画像データS0を送信するための操作を行わなくても画像データを送信することができる。したがって、画像データS0の送信のためのユーザの負担を軽減することができる。

【0051】ブロードバンドホットスポット1Bは、画像データS0を一時的に保管する画像サーバ11Aよりも容量が小さい画像サーバ11Bと、無線LAN通信機器13Bとが有線LANによりネットワーク接続されてなるものである。また、ブロードバンドホットスポット1Bはブロードバンドタウン1Aと有線LANによりネットワーク接続されている。このブロードバンドホットスポット1Bは、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14がプリントサービスを提供する地域から離れた遠隔地に設置されるものであり、例えば、写真店14が小田原に存在する場合、東京ディズニーランドやユニバーサルスタジオジャパン等の小田原から遠隔地にあるテーマパーク、全国各地の観光地、隣町の繁華街、空港、全国各地の主要駅、高速道路のサービスエリア等に設置される。

【0052】なお、無線LAN通信機器13Bを複数設けてもよく、さらに、ブロードバンドタウン1Aと同様に、無線LAN通信機器13Bの近傍にクレイドル17を設置してもよい。

【0053】ブロードバンドサテライト1Cは、画像データS0を一時的に保管する画像サーバ11Aよりも容量が小さい画像サーバ11Cと、画像データS0に基づくプリントPを生成するミニラボ12Cと、無線LAN通信機器13Cとが有線LANによりネットワーク接続されてなるものである。また、ブロードバンドサテライト1Cはブロードバンドタウン1Aと有線LANによりネットワーク接続されている。このブロードバンドサテライト1Cはブロードバンドホットスポット1Bと同様に、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14がプリントサービスを提供する地域から離れた遠隔地に設置されるものである。

【0054】また、ブロードバンドサテライト1Cはミニラボ12Cを有するため、遠隔地において画像データS0を受信して、直ちにプリントPを生成することができる。但し、ミニラボ12Cはブロードバンドタウン1Aの写真店14に設置されるミニラボ12Aと比較して小規模であり、例えばLサイズプリントのみしか生成することができないものである。このため、ミニラボ12Cには転送部15が設けられており、この転送部15において注文情報Cに記述された注文内容がミニラボ12Cにおいて処理可能なものであるか否かが判定される。そして、注文情報Cに記述された注文内容が、ミニラボ12Cにおいて処理可能である場合にのみ、ミニラボ12CにおいてプリントPが生成される。逆に、注文情報Cに記述された注文内容がミニラボ12Cにおいて処理できないものである場合には、ブロードバンドサテライト1Cにおいて受信した注文情報Cおよび画像データS0が、転送部15によりブロードバンドタウン1Aの写真店14に送信されて、ここでプリントPの生成が行われる。

【0055】なお、ブロードバンドサテライト1Cにおいては、無線LAN通信機器13Cを複数設けてもよく、さらに、ブロードバンドタウン1Aと同様に、無線LAN通信機器13Cの近傍にクレイドル17を設置してもよい。

【0056】通信スポット1Dは、携帯電話通信網の基地局に設置されるものであり、携帯電話通信網を介しての通信を行う通信部16と、画像データS0を一時的に保管する画像サーバ11Aよりも容量が小さい画像サーバ11Dとが有線LANによりネットワーク接続されてなるものである。また、通信スポット1Dはブロードバンドタウン1Aと有線LANによりネットワーク接続されている。

【0057】なお、通信スポット1Dは、携帯電話通信網による通信を行うものであるため、ブロードバンドタ

ウン1A、ブロードバンドホットスポット1Bおよびブロードバンドサテライト1Cよりも広い範囲において通信を行うことができるものである。

【0058】通信部16は、後述するようにカメラ付き携帯電話2との通信が開始されると、携帯電話通信網の通信負荷を検出する。そして携帯電話通信網の通信負荷が所定のしきい値よりも低い場合にのみ、画像データS0の送信許可をカメラ付き携帯電話2に送信し、カメラ付き携帯電話2が送信した画像データS0を受信するものである。なお、通信負荷が所定のしきい値以上の場合には、通信時間が長くなり通信コストがかさむことから、通信不許可の旨を表す情報をカメラ付き携帯電話2に送信する。

【0059】図2はカメラ付き携帯電話2の構成を示す概略ブロック図である。図2に示すように、カメラ付き携帯電話2は、撮像により被写体の画像を表す画像データS0を取得するカメラ21と、カメラ付き携帯電話2全体の制御を行うとともに画像データS0の記録制御、通信制御、表示制御、画像データS0の注文内容を記述した注文情報Cの生成等を行う制御手段22と、画像データS0を一時的に記憶しておくフレームメモリ23と、リリースボタンや通信ボタン、送信ボタン、十字キー、電話番号を入力するための数字キー等を有する入力手段24と、画像データをJPEGに代表される手法で圧縮したり、圧縮したデータを解凍する処理を行う圧縮解凍手段25と、画像データを着脱可能な記録媒体26に記録したり読み出したりするためにデータを変換する記録媒体インターフェース27と、携帯電話通信網を介してデータ通信を行う第1の通信手段28と、上述したネットワークプリントシステム1における無線LAN通信機器13A～13Cと無線LANによるデータ通信を行う第2の通信手段29と、カメラ付き携帯電話2の固有情報および無線LAN通信機器13A～13Cとの通信時に必要な認証情報Nを記憶した認証情報記憶手段30と、画像データS0等種々の情報を表示する液晶モニタ等からなる表示手段31とを備える。

【0060】記録媒体26は、メモリカードやMO等の半導体、磁気記録、光記録に代表される着脱可能な記録媒体である。

【0061】制御手段22には、動作プログラム等が記憶されているROMと、プログラム実行時の作業領域となる記憶手段であるRAMにより構成されているメモリ32が接続されている。

【0062】第1の通信手段28は、携帯電話通信網を介して画像データS0を送信したり、種々のデータを受信したり、通話を行うものである。なお、第1の通信手段28による通信は、データ転送速度は9600～64000bps、通信料金として時間従量制の場合1分あたり15円～25円程度のものである。また、パケット制の場合、128バイトあたり0.2円程度のものではあ

る。

【0063】第2の通信手段29は、ネットワークプリントシステム1における無線LAN通信機器13A～13Cと無線LANによるデータ通信を行うためのものであり、その通信速度は8～11Mbps以上のものが用いられる。なお、通信規格は無線LAN通信機器13A～13Cと同様にIEEE802.11bの規格に準拠している。

【0064】認証情報記憶手段30には、第2の通信手段29が無線LAN通信機器13A～13Cとの通信を行う際に必要な認証情報Nおよびカメラ付き携帯電話2の固有情報が記憶されている。

【0065】認証情報Nとしては、無線LAN通信機器13A～13CのMACアドレスに対応するEDD-IDが用いられる。また、暗号化のためのWEPが設定されてなる。また、このWEPは無線LAN通信機器13A～13Cと同一のものが用いられる。

【0066】カメラ付き携帯電話2の固有情報としては、カメラ付き携帯電話2の機種名が用いられる。また、機種名とともに画像データS0をカメラ21により取得した際の撮影条件を固有情報に含めてもよい。このように、カメラ付き携帯電話2の機種名および撮影条件をカメラの固有情報として画像データS0とともにネットワークプリントシステム1に送信することにより、写真店14のミニラボ12A等において、画像データS0を取得したカメラ付き携帯電話2の機種に応じた画像処理を画像データS0に対して施したり、撮影条件に応じた画像処理を画像データS0に対して施すことができる。

【0067】また、カメラ付き携帯電話2のユーザは撮影を行った後、画像データS0を表示手段31に表示して、ネットワークプリントシステム1に送信すべき画像データS0を選択することができる。さらに、その画像データS0に対する注文内容を設定することができる。例えば、画像データS0を画像サーバ11Aに保管したり、プリント出力したり、CD-R等のメディアに記録する旨を設定することもできる。なお、注文内容をプリント出力とした場合には、プリントサイズ、枚数およびプリント種類（例えばポストカードプリント、アルバムプリント等）が注文内容として設定される。そして、注文内容が設定されると、注文内容を記述した注文情報Cが制御手段22において生成され、これが記録媒体インターフェース27を介して記録媒体26に画像データS0とともに記録される。

【0068】そして、無線LAN通信機器13A～13Cの通信可能エリア内にカメラ付き携帯電話2のユーザが入り、第2の通信手段29が無線LAN通信機器13A～13Cと通信可能となると、制御手段22により認証情報記憶手段30から認証情報Nが読み出されて第2の通信手段29を介して無線LAN通信機器13A～13Cに送信される。無線LAN通信機器13A～13C

においては、認証情報Nを送信したカメラ付き携帯電話2が、写真店14が運営するネットワークプリントシステム1に登録されたものであるか否かの判定がなされる。そして、この判定が肯定されることにより認証がなされると、制御手段22により、記録媒体26に記録された画像データS0が注文情報Cさらにはカメラ付き携帯電話2の固有情報とともに、第2の通信手段29を介して無線LAN通信機器13A～13Cに送信される。

【0069】なお、カメラ付き携帯電話2のユーザが、ブロードバンドタウン1A、ブロードバンドホットスポット1Bおよびブロードバンドサテライト1Cのいずれの無線LAN通信機器13A～13Cの通信可能エリア内になく、通信スポット1Dとのみ通信可能な場所にいる場合において、画像データS0の送信を所望する場合がある。このような場合は、ユーザは第1の通信手段28を用いて画像データS0の送信を試みる。

【0070】通信スポット1Dの通信部16においては、上述したように携帯電話通信網の通信負荷が判定され、携帯電話通信網の通信負荷が所定のしきい値よりも低い場合にのみカメラ付き携帯電話2に対して通信が許可される。カメラ付き携帯電話2においては、制御手段22により記録媒体26から画像データS0および注文情報Cが読み出されて、第1の通信手段28を介して通信スポット1Dに送信される。なお、通信負荷が高く不許可の旨を表す情報が受信された場合には、制御手段22により第1の通信手段28と通信スポット1Dとの通信が切断される。

【0071】次いで、本実施形態の動作について説明する。まず、カメラ付き携帯電話2からの画像データS0の送信時において行われる処理について説明する。図3は、画像データS0の送信時において行われる処理を示すフローチャートである。なお、カメラ付き携帯電話2の画像データS0の送信時においては、ブロードバンドタウン1A、ブロードバンドホットスポット1B、およびブロードバンドサテライト1Cのいずれにおいても行われる処理は同一であるため、ここではカメラ付き携帯電話2からブロードバンドタウン1Aに画像データS0を送信する場合の処理についてのみ説明する。

【0072】また、以降の説明においては、カメラ付き携帯電話2においては、無線LAN通信機器13Aと通信を行うために必要な認証情報Nが既に取得されて認証情報記憶手段30に記憶されてなり、撮像により複数の画像データS0が取得され、複数の画像データS0についての注文情報Cも生成されて記録媒体26に記録されて、画像データS0の転送準備が完了しているものとする。

【0073】まず、カメラ付き携帯電話2においては、制御手段22により第2の通信手段29がブロードバンドタウン1Aにおける無線LAN通信機器13Aと通信可能なエリア内にあるか否かが監視されており（ステッ

プS1)、ステップS1が肯定されると、制御手段22により認証情報記憶手段30に記憶された認証情報Nが読み出されて、第2の通信手段29を介して通信可能な無線LAN通信機器13Aに認証情報Nが送信される(ステップS2)。

【0074】なお、クレイドル17にカメラ付き携帯電話2を設置して画像データS0の送信を行う場合には、カメラ付き携帯電話2のユーザがクレイドル17にカメラ付き携帯電話2をセットすると、端子17Aから認証情報記憶手段30に記憶された認証情報Nが読み出されて、通信手段17Bによりクレイドル17に対応する無線LAN通信機器13Aに認証情報Nが送信される。

【0075】認証情報Nは無線LAN通信機器13Aにおいて受信される(ステップS3)。無線LAN通信機器13Aにおいては、認証情報Nに基づいて認証情報Nを送信したカメラ付き携帯電話2が、写真店14が運営するネットワークプリントシステム1に登録されたものであるか否かの判定、すなわち認証OKであるか否かの判定がなされる(ステップS4)。ステップS4が否定されると、通信が不成立として処理を終了する。一方、認証がなされると、その旨を表す情報がカメラ付き携帯電話2に送信される(ステップS5)。

【0076】カメラ付き携帯電話2においては情報が受信され(ステップS6)、制御手段22により、注文情報Cおよび画像データS0が記録媒体26から読み出されて無線LAN通信機器13Aに送信される(ステップS7)。なお、画像データS0は例えば撮影日時が古いものから順に無線LAN通信機器13Aに送信される。

【0077】無線LAN通信機器13Aにおいては、注文情報Cおよび画像データS0が受信され(ステップS8)、さらに画像サーバ11Aに送信されここで注文情報Cおよび画像データS0が保管される(ステップS9)。

【0078】その一方で、カメラ付き携帯電話2においては、記録媒体26に記録された全ての画像データS0の送信が完了したか否かが判定され(ステップS10)、ステップS10が肯定されると処理を終了する。なお、送信した画像データS0は送信した順に記録媒体26から削除してもよい。ステップS10が否定されると、カメラ付き携帯電話2のユーザが移動している可能性を考慮して、第2の通信手段29が無線LAN通信機器13Aの通信可能エリア内にあるか否かが判定される(ステップS11)。ステップS11が肯定されるとステップS7に戻り、さらに画像データS0の送信が続けられる。ステップS11が否定されると、未送信の画像データS0が記録媒体26に残っている旨を表す未送信情報が生成され、これが記録媒体26に記録され(ステップS12)、ステップS1に戻る。

【0079】なお、カメラ付き携帯電話2のユーザは、記録媒体26に未送信情報が記録されているか否かを確

認し、未送信情報が記録されている場合には、全ての画像データS0が送信されていないことを知ることができる。この場合、カメラ付き携帯電話2のユーザは、無線LAN通信機器13Aと通信可能なエリアに移動して、未送信の画像データS0の送信を行えばよい。

【0080】一方、無線LAN通信機器13Aにおいては、全画像データS0が受信されたか否かが判定され(ステップS13)、ステップS13が肯定されると、画像データS0の受信が完了した旨の電子メールがカメラ付き携帯電話2に送信され(ステップS14)、処理を終了する。なお、ステップS13が否定された場合にはステップS8に戻り、画像データS0の受信が引き続き行われる。

【0081】カメラ付き携帯電話2のユーザは、この電子メールにより、画像データS0のブロードバンドタウン1Aへの送信が確実に行われたことを知ることができる。

【0082】次いで、画像データS0を通信スポット1Dに送信する場合の処理について説明する。図4は、通信スポット1Dに画像データS0を送信する場合の処理を示すフローチャートである。まず、第2の通信手段29が無線LAN通信機器13A～13Cの通信可能エリア内にあるか否かが判定され(ステップS21)、ステップS21が肯定されると、上記図3に示した処理が無線LAN通信機器13A～13Cにおいて行われる(ステップS22)。

【0083】ステップS21が否定されると、制御手段22により、第1の通信手段28が携帯電話通信網の通信圏内にあるか否かが判定され(ステップS23)、ステップS23が肯定されると、第1の通信手段28と通信スポット1Dの通信部16との携帯電話通信網を介しての通信が開始される(ステップS24)。なお、第1の通信手段28が携帯電話通信網の通信圏外にあり、ステップS23が否定された場合にはステップS21に戻る。

【0084】通信スポット1Dの通信部16においては、携帯電話通信網の通信負荷が検出され(ステップS25)、さらに携帯電話通信網の通信負荷が所定のしきい値未満であるか否かが判定される(ステップS26)。ステップS26が否定されると、通信回線が混雑しており、画像データS0の送受信に長時間を要することから、通信不許可の旨を表す情報がカメラ付き携帯電話2に送信され(ステップS27)、処理を終了する。なお、通信不許可の旨を表す情報は、電子メールまたは音声によりカメラ付き携帯電話2に通知される。

【0085】カメラ付き携帯電話2においては、通信不許可の旨を表す情報が受信されると、第1の通信手段28と通信部16との携帯電話通信網を介しての通信が制御手段22により切断される。

【0086】一方、ステップS26が肯定されると、通

信許可の旨を表す情報がカメラ付き携帯電話2に送信される(ステップS28)。カメラ付き携帯電話2においては通信許可の旨を表す情報が受信され(ステップS29)、続いて、制御手段22により認証情報記憶手段30に記憶された認証情報Nが読み出されて、第1の通信手段28を介して通信スポット1Dに認証情報Nが送信される(ステップS30)。

【0087】認証情報Nは通信スポット1Dの通信部16において受信される(ステップS31)。通信部16においては、認証情報Nに基づいて認証情報Nを送信したカメラ付き携帯電話2が、写真店14が運営するネットワークプリントシステム1に登録されたものであるか否かの判定、すなわち認証OKであるか否かの判定がなされる(ステップS32)。ステップS32が否定されると、通信が不成立として処理を終了する。一方、認証がなされると、その旨を表す情報がカメラ付き携帯電話2に送信される(ステップS33)。

【0088】カメラ付き携帯電話2においては情報が受信され(ステップS34)、制御手段22により、注文情報Cおよび画像データS0が記録媒体26から読み出されて通信部16に送信される(ステップS35)。なお、画像データS0は例えば撮影日時が古いものから順に通信部16に送信される。

【0089】通信部16においては、注文情報Cおよび画像データS0が受信され(ステップS36)、さらに、画像サーバ11Dに送信されここで注文情報Cおよび画像データS0が保管される(ステップS37)。

【0090】その一方で、カメラ付き携帯電話2においては、記録媒体26に記録された全ての画像データS0の送信が完了したか否かが判定され(ステップS38)、ステップS38が肯定されると処理を終了する。なお、送信した画像データS0は送信した順に記録媒体26から削除してもよい。ステップS38が否定されると、カメラ付き携帯電話2のユーザが移動している可能性を考慮して、第1の通信手段28が携帯電話通信網の通話圏内にあるか否かが判定される(ステップS39)。ステップS39が肯定されるとステップS35に戻り、さらに画像データS0の送信が続けられる。ステップS39が否定されると、未送信の画像データS0が記録媒体26に残っている旨を表す未送信情報が生成され、これが記録媒体26に記録され(ステップS40)、ステップS21に戻る。

【0091】なお、カメラ付き携帯電話2のユーザは、記録媒体26に未送信情報が記録されているか否かを確認し、未送信情報が記録されている場合には、全ての画像データS0が送信されていないことを知ることができる。この場合、カメラ付き携帯電話2のユーザは、無線LAN通信機器13A~13Cまたは通信部16と通信可能なエリアに移動して、未送信の画像データS0の送信を行えばよい。

【0092】一方、通信部16においては、全画像データS0が受信されたか否かが判定され(ステップS41)、ステップS41が肯定されると、画像データS0の受信が完了した旨の電子メールがカメラ付き携帯電話2に送信され(ステップS42)、処理を終了する。なお、ステップS41が否定された場合にはステップS36に戻り、画像データS0の受信が引き続き行われる。

【0093】カメラ付き携帯電話2のユーザは、この電子メールにより、画像データS0の通信スポット1Dへの送信が確実に行われたことを知ることができる。

【0094】次いで、ネットワークプリントシステム1において画像データS0の受信後に行われる処理について説明する。図5は、ブロードバンドタウン1Aにおいて画像データS0の受信後に行われる処理を示すフローチャートである。なお、本実施形態においてはカメラ付き携帯電話2のユーザが画像データS0のプリント出力を注文内容として注文情報Cに記述したものとする。なお、ブロードバンドホットスポット1Bおよび通信スポット1Dに画像データS0を送信した場合には、ブロードバンドホットスポット1Bおよび通信スポット1Dの画像サーバ11B、11Dに画像データS0が一時的に保管された後、ブロードバンドタウン1Aの画像サーバ11Aに画像データS0が送信される。

【0095】画像サーバ11Aはミニラボ12Aにより定期的にアクセスされ、ミニラボ12Aにより新たな画像データS0が画像サーバ11Aに保管されたか否かが判定される(ステップS51)。新たな画像データS0が保管されている場合にはステップS51が肯定され、その新たな画像データS0とともに送信された注文情報Cがミニラボ12Aに読み出される(ステップS52)。

【0096】そして注文情報Cに記述された注文内容に基づいて、画像サーバ11Aから画像データS0が読み出され、必要な画像処理が施された後プリント出力される(ステップS53)。具体的には、注文内容に示されたサイズ、枚数、プリント種類に応じて画像データS0のプリント出力が行われる。そしてプリント出力が完了すると、写真店14における受け付け番号とともに、プリントが完了した旨を表す電子メールがカメラ付き携帯電話2のユーザに送信され(ステップS54)、処理を終了する。

【0097】カメラ付き携帯電話2のユーザは、電子メールにより、送信した画像データS0についてのプリントが完了した旨を知り、写真店14にプリントPを取りに出かけることができる。この際、電子メールとともに送信された受け付け番号によりユーザの認証が行われて、プリントPがユーザに渡される。なお、カメラ付き携帯電話2のユーザと写真店14との契約により、プリントPをユーザに配送することになっている場合には、予め登録された配送先(例えばユーザの住所)にプリン

トPが配送される。

【0098】なお、プリント料金の決済は、ユーザと写真店14との間で行ってもよいが、カメラ付き携帯電話2のユーザはカメラ付き携帯電話2の料金を電話会社に支払っている。したがって、ユーザと電話会社との間で写真店14への決済を行うようにしてもよい。この場合、電話会社は独自の割引サービスをユーザに提供しているが、写真店14への利用状況にも応じてさらに電話料金を割引く等の写真店14を介したさらなる割引サービスをユーザに提供することも可能となる。

【0099】図6は、ブロードバンドサテライト1Cにおいて画像データS0の受信後に行われる処理を示すフローチャートである。なお、ここでもカメラ付き携帯電話2のユーザが画像データS0のプリント出力を注文内容として注文情報Cに記述したものとする。

【0100】画像サーバ11Cはミニラボ12Cにより定期的にアクセスされ、ミニラボ12Cにより新たな画像データS0が画像サーバ11Cに保管されたか否かが判定される(ステップS61)。新たな画像データS0が保管されている場合にはステップS61が肯定され、その新たな画像データS0とともに送信された注文情報Cがミニラボ12Cに読み出される(ステップS62)。

【0101】そして、転送部15において、注文情報Cに記述された注文内容がミニラボ12Cにおいて処理可能なものであるか否かが判定され(ステップS63)、ステップS63が肯定されると、画像サーバ11Cから画像データS0が読み出され、必要な画像処理が施された後、注文情報Cに記述された注文内容に基づいて画像データS0がプリント出力される(ステップS64)。具体的には、注文内容に示されたサイズ、枚数、プリント種類に応じて画像データS0のプリント出力が行われる。そしてプリント出力が完了すると、ブロードバンドサテライト1Cにおける受け付け番号とともに、プリントが完了した旨を表す電子メールがカメラ付き携帯電話2のユーザに送信され(ステップS65)、処理を終了する。

【0102】カメラ付き携帯電話2のユーザは、電子メールにより、送信した画像データS0についてのプリントが完了した旨を知り、ブロードバンドサテライト1CにプリントPを取りに出かけることができる。この際、電子メールとともに送信された受け付け番号により、ユーザの認証が行われて、プリントPがユーザに渡される。なお、カメラ付き携帯電話2のユーザと写真店14との契約により、プリントPをユーザに配送することになっている場合には、予め登録された配送先(例えばユーザの住所)にプリントPが配送される。

【0103】ここで、ブロードバンドサテライト1Cは、テーマパーク等のカメラ付き携帯電話2のユーザの出先に設置されているため、ユーザは撮像により取得し

た画像データS0のプリントPを、出先において直ちに受け取ることができることとなる。

【0104】一方、ステップS63が否定された場合には、注文内容がミニラボ12Cにおいて処理できないことから、転送部15において、注文情報Cおよび画像データS0が写真店14の画像サーバ11Aに送信される(ステップS66)。そして、カメラ付き携帯電話2のユーザが送信した画像データS0のプリントが写真店14で行われることになった旨を表す電子メールがユーザに送信され(ステップS67)、処理を終了する。

【0105】電子メールを受け取ったユーザは、送信した画像データS0が写真店14で行われることになった旨を知ることができる。

【0106】このように、本実施形態によれば、携帯電話通信網よりも遙かに高速の無線LANにより画像データS0がネットワークプリントシステム1の無線LAN通信機器13A~13Cに送信されることとなる。ここで例えば、無線LANの通信速度が11Mbpsの場合、600KBの画像データS0を送信するのに必要な通信時間は0.4秒である。このため、カメラ付き携帯電話2のユーザは、カメラ付き携帯電話2から効率よく画像データS0をネットワークプリントシステム1に送信して、画像サーバ11Aへの保管を依頼したり、画像データS0のプリント出力を依頼することができる。また、無線LANの場合、多くは通信料金は固定制であるため、カメラ付き携帯電話2のユーザは、一定の料金を支払うのみで大量の画像データS0をネットワークプリントシステム1に送信することができる。

【0107】また、ネットワークプリントシステム1を運営する写真店14にとっては、携帯電話通信網を使用することなく効率よく画像データS0を収集できるため、売り上げを向上させることができる。

【0108】また、カメラ付き携帯電話2のユーザが、無線LAN通信機器13A~13Cの通信可能範囲に入ると画像データS0の送信が行われるため、無線LAN通信機器13A~13Cを至る所に設置しておくことにより、ユーザが気づかぬうちに画像データS0の送信が完了していることとなる。したがって、ユーザは画像データS0の転送操作を行う必要がなくなり、これにより画像データS0の送信時におけるユーザの負担を軽減することができる。

【0109】また、画像データS0の送信時に、画像データS0の注文内容を表す注文情報Cを送信するようにすれば、画像データS0のプリント出力や画像サーバ11Aへの画像データS0の保管の依頼等を容易に行うことができる。

【0110】また、カメラ付き携帯電話2からブロードバンドサテライト1Cに送信された注文情報Cに記述された注文内容が、ブロードバンドサテライト1Cのミニラボ12Cにおいて処理不可能な場合に、その注文内容

を処理可能な写真店14に注文情報Cおよび画像データS0を転送するようにしたため、画像データS0を受信したのに注文を処理できないという不都合を回避することができる。

【0111】また、ブロードバンドタウン1Aとは遠隔地にブロードバンドホットスポット1Bを設置することにより、カメラ付き携帯電話2から送信された画像データS0は、ブロードバンドホットスポット1Bから写真店14の画像サーバ11Aに送信されることとなる。このため、例えば小田原に住んでいる人が東京ディズニーランドのような遠隔地のテーマパークに出かけた際に、テーマパークに設置されたブロードバンドホットスポット1Bに画像データS0を送信し、小田原に帰ったときにはプリントPを受け取ることができるように注文情報Cに記述をしておけば、ユーザはテーマパークに出かけたその日のうちにテーマパークのプリントPを得ることができる。したがって、ネットワークプリントシステム1の使い勝手を向上させることができる。

【0112】また、通信スポット1Dと通信を行い、携帯電話通信網の通信負荷が比較的低い場合にカメラ付き携帯電話2と通信を行って、画像データS0を送信することにより、カメラ付き携帯電話2がブロードバンドタウン1A、ブロードバンドホットスポット1Bおよびブロードバンドサテライト1Cと無線LANによる通信を行うことができない場合にも、画像データS0をネットワークプリントシステム1に送信できる。とくに、本実施形態においては携帯電話通信網を介しての画像データS0の送信は、携帯電話通信網の通信負荷が比較的低い場合にのみ行われるため、通信時間が比較的時間で済むことから、通信料金が高額になることを防止することができる。

【0113】また、無線LAN通信機器13Aの近傍にクレイドル17を設置し、クレイドル17においてカメラ付き携帯電話2の充電および画像データS0の送信を行うことにより、カメラ付き携帯電話2が無線LAN通信機器13Aと通信を行うための第2の通信手段29を有さなくても、撮像により取得した画像データS0をネットワークプリントシステム1に送信することができる。

【0114】とくに、充電機能を有するクレイドル17から画像データS0の送信を行うことにより、カメラ付き携帯電話2を使用している限り必ず行われるカメラ付き携帯電話2の充電中に画像データS0の送信を行うことができる。

【0115】なお、上記実施形態において、図7に示すように、第2の通信手段29を記録媒体26に設けるようにしてもよい。この場合、写真店14において、自らが運営するネットワークプリントシステム1における無線LAN通信機器13A～13Cとのみ通信可能な第2

の通信手段29を記録媒体26に取り付け、第2の通信手段29を取り付けた記録媒体26を写真店14がカメラ付き携帯電話2のユーザに提供するようにすれば、ユーザが撮像により取得した画像データS0は、その写真店14が運営するネットワークプリントシステム1にのみ送信されることとなる。このため、写真店14は容易にユーザを取り込むことができ、その結果、売り上げを向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態によるネットワークプリントシステムの構成を示す概略ブロック図

【図2】カメラ付き携帯電話の構成を示す概略ブロック図

【図3】画像データの送信時において行われる処理を示すフローチャート

【図4】通信スポットに画像データを送信する場合の処理を示すフローチャート

【図5】ブロードバンドタウンにおいて画像データの受信後に行われる処理を示すフローチャート

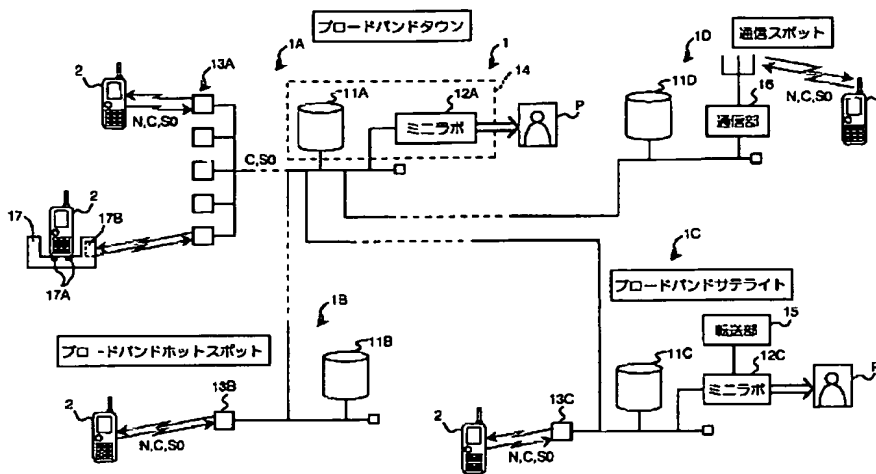
【図6】ブロードバンドサテライトにおいて画像データの受信後に行われる処理を示すフローチャート

【図7】第2の通信手段が記録媒体に設けられたカメラ付き携帯電話の構成を示す概略ブロック図

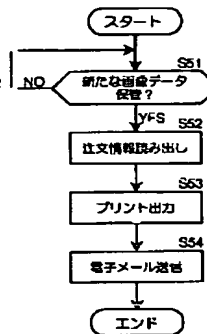
【符号の説明】

- 1 ネットワークプリントシステム
- 1A ブロードバンドタウン
- 1B ブロードバンドホットスポット
- 1C ブロードバンドサテライト
- 1D 通信スポット
- 2 カメラ付き携帯電話
- 11A～11D 画像サーバ
- 12A, 12C ミニラボ
- 13A～13C 無線LAN通信機器
- 14 写真店
- 15 転送部
- 16 通信部
- 21 カメラ
- 22 制御手段
- 23 フレームメモリ
- 24 入力手段
- 25 圧縮解凍手段
- 26 記録媒体
- 27 記録媒体インターフェース
- 28 第1の通信手段
- 29 第2の通信手段
- 30 認証情報記憶手段
- 31 表示手段
- 32 メモリ

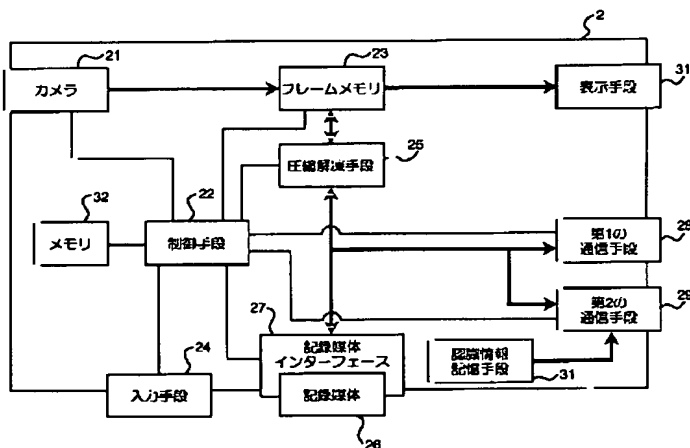
【図1】



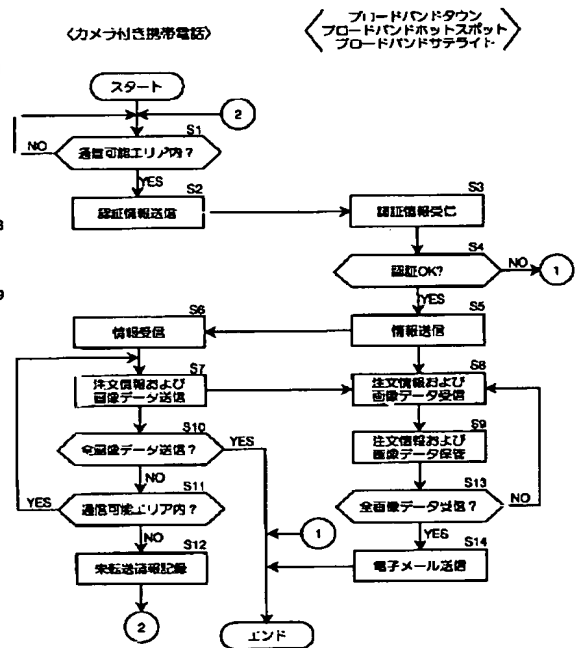
【図5】



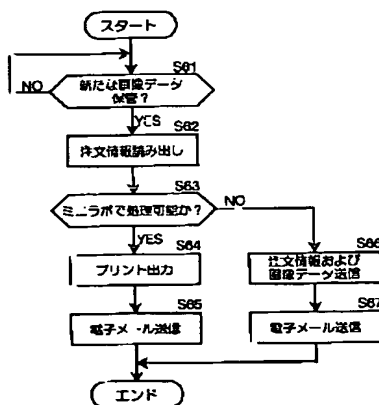
【図2】



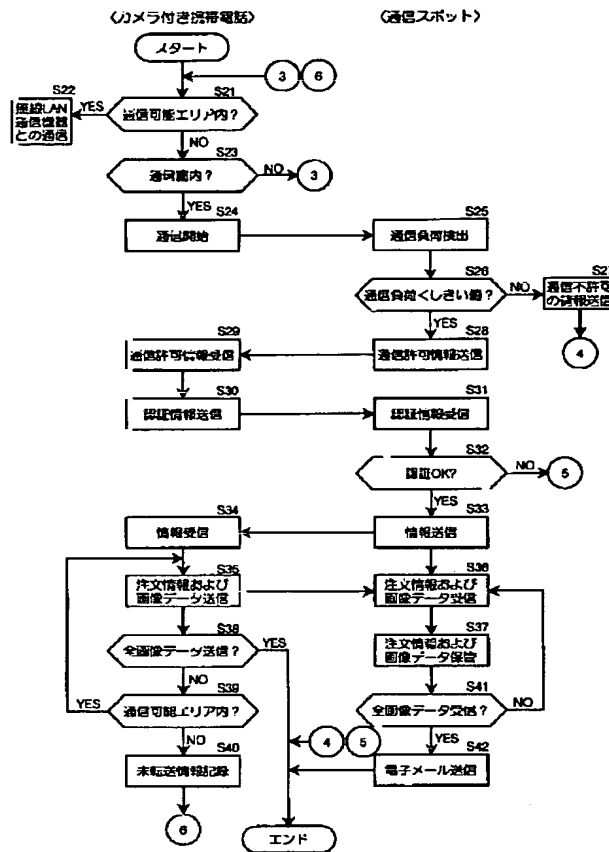
【図3】



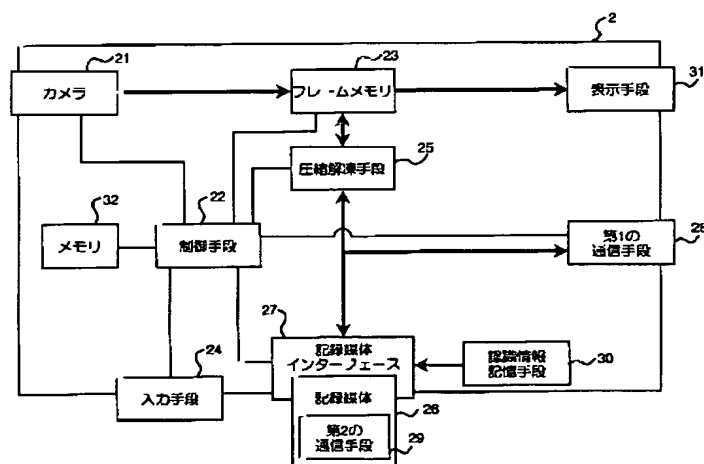
【図6】



【図4】



【図7】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	(参考)
H 0 4 N	5/76	H 0 4 B	M 5 K 0 6 7
	5/765	H 0 4 N	L

F ターム(参考) 5B021 AA01 BB02
5C052 AA11 AA12 AB02 AB04 DD02
EE01 EE02 EE03
5C053 FA04 FA08 FA27 KA01 KA24
LA02 LA03 LA14
5C062 AA05 AA11 AA12 AA29 AA37
AB38 AB42 AC41 AC42 AC43
BA04 BB03
5K033 AA04 CC02 DA05 DA19
5K067 AA41 BB04 BB21 DD52 EE02
EE10 GG01 GG11 HH21

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.